

**BEST AVAILABLE COPY**

PAT-NO: JP404095543A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04095543 A

TITLE: CAR-MOUNTED TELEVISION HOUSING STRUCTURE

PUBN-DATE: March 27, 1992

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

SHIBATA, KEIICHIRO

INT-CL (IPC): B60R011/02, B60R007/04, H04N005/64

US-CL-CURRENT: 381/86

ABSTRACT:

PURPOSE: To house a car-mounted television set so compactly by installing this television set free of turning round to a housing position, where an image display part is housed horizontally upward in a center console box and a service position projecting the image display part backward almost vertically, respectively.

CONSTITUTION: A cover member 3 is installed in a center console box 4 being installed in space between both symmetrical seat devices 1 and 2 at the front seat free of opening or closing motion at an open position opened as far as almost 90°; to the lest via a longitudinal pair of hinge mechanisms 5, 6 and at a close position having a housing part 7 closed. In addition, a recess 8 being interconnected to this housing part 7 is installed in the center of a rear end of the center console box 4, and a car-mounted television set 10 with an image display part 10a consisting of a liquid crystal is attached to the tip of a flexible supporting cylinder 9 set up in this recess 8. Then, this television set 10 is made free of turning round to a housing position, where the image display part 10a is housed in making it horizontally upward in the center console box 4 and a service position projecting this image display part 10a from the center console box 4 in turning it backward almost vertically, respectively.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

## ⑯ 公開特許公報 (A) 平4-95543

⑮ Int. Cl. 5

B 60 R 11/02  
7/04  
H 04 N 5/64

識別記号

庁内整理番号

⑯ 公開 平成4年(1992)3月27日

C 9144-3D  
C 7149-3D  
Z 7205-5C

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全8頁)

⑯ 発明の名称 車載テレビ格納構造

⑯ 特 願 平2-213062

⑯ 出 願 平2(1990)8月10日

⑯ 発明者 柴田 恵一郎 広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ株式会社内  
⑯ 出願人 マツダ株式会社 広島県安芸郡府中町新地3番1号  
⑯ 代理人 弁理士 岡村 俊雄

## 明細書

## 1. 発明の名称

車載テレビ格納構造

## 2. 特許請求の範囲

(1) 自動車の前席の左右のシート装置間に左右方向へ開閉可能な蓋部材を有するセンタコンソールボックスを設け、

車載テレビを、センタコンソールボックス内に画像表示部を水平上向きにして格納した格納位置と、画像表示部を略垂直後方向きにしてセンタコンソールボックスから突出させた使用位置とに回動自在に設け、

上記車載テレビを格納位置から使用位置に切換えるときにセンタコンソールボックスの蓋部材と干渉しないように規制する規制手段を設けたことを特徴とする車載テレビ格納構造。

## 3. 発明の詳細な説明

## (産業上の利用分野)

本発明は車載テレビ格納構造に関し、特に車載テレビをコンパクトに格納し且つその画像表示部

の損傷を防止し得る車載テレビ格納構造に関する。

## 〔従来技術〕

近年、ドライブの楽しさを高めるための車載用のアクセサリー部品が種々開発され、最近では、例えば実開昭58-30372号公報に記載されているように、車載テレビがアクセサリー部品として提供されている。

一般に、後席側の乗員を対象として車載テレビを視聴できるようにした車載テレビ格納構造としては、前席の左右のシート装置間のスペースに専用の支持ラック(支持台)を設け、この支持ラックに車載テレビの画像表示部を略垂直後向きにして配置・固定する構造が採用されることが多い。

## 〔発明が解決しようとする課題〕

上記従来の車載テレビ格納構造においては、車載テレビを使用しない場合でも、前席の左右のシート装置間のスペースが車載テレビに占有され、車室スペースが狭められるという問題がある。

また、常時車載テレビの画像表示部を露出しているため、画像表示部が損傷をうけやすいという

問題がある。

本発明の目的は、車載テレビを使用しない場合には、格納スペースに車載テレビをコンパクトに格納し、車載テレビを使用する場合には、画像表示部の損傷を防止しながら後席側の乗員が視聴可能な位置に車載テレビを配設し得る車載テレビ格納構造を提供することである。

〔課題を解決するための手段〕

本発明に係る車載テレビ格納構造は、自動車の前席の左右のシート装置間に左右方向へ開閉可能な蓋部材を有するセンタコンソールボックスを設け、車載テレビを、センタコンソールボックス内に画像表示部を水平上向きにして格納した格納位置と、画像表示部を略垂直後向きにしてセンタコンソールボックスから突出させた使用位置とに回動自在に設け、上記車載テレビを格納位置から使用位置に切換えるときにセンタコンソールボックスの蓋部材と干渉しないように規制する規制手段を設けたものである。

〔作用〕

センタコンソールボックスの蓋部材と干渉しないように規制する規制手段を設けたので、画像表示部を保護した状態で車載テレビをコンパクトに格納することが出来ること、車載テレビを格納位置から使用位置に回動させる際、蓋部材と干渉することによる画像表示部の損傷を確実に防止出来ること、などの効果が得られる。

〔第1実施例〕

以下、本発明の第1実施例について図面に基いて説明する。

本実施例は、手動により車載テレビを格納位置と後席側の乗員が視聴可能な使用位置とに切換えるようにした車載テレビ格納構造に本発明を適用したものである。

第1図～第3図に示すように、前席の左右のシート装置1・2間に、蓋部材3を有するセンタコンソールボックス4が設けられ、蓋部材3は、前後1対のヒンジ機構5・6を介して第2図に示すように左方に約90°開いてコンソールボックス4内に形成された格納部7を開放した開位置と、

本発明に係る車載テレビ格納構造においては、車載テレビを使用しない場合には、格納位置に格納して蓋部材を閉じることにより、車載テレビをコンパクトに格納することが出来、車載テレビの画像表示部の損傷を防止することが出来る。

一方、車載テレビを使用する場合には、センタコンソールボックスの蓋部材を開き、車載テレビを使用位置に回動させればよい。このとき、規制手段により車載テレビは蓋部材と干渉しないように規制されるので、車載テレビを格納位置から使用位置に回動させる際、蓋部材と干渉することによる画像表示部の損傷を確実に防止することが出来る。

〔発明の効果〕

本発明に係る車載テレビ格納構造によれば、以上〔作用〕の項で説明したように、車載テレビを蓋部材を有するセンタコンソールボックス内に格納した格納位置とセンタコンソールボックスから突出させた使用位置とに回動自在に設け、車載テレビを格納位置から使用位置に切換えるときにセ

第3図に示すように格納部7を閉塞した閉位置と開閉自在になっている。

センタコンソールボックス4の後端部中央には格納部7に連通するリセス8が凹設され、リセス8に配設された屈曲自在のフレキシブル支持筒9の先端には液晶からなる画像表示部10aを有する車載テレビ10が取付けられ、車載テレビ10は、第2図に示すように画像表示部10aをセンタコンソールボックス4内に水平上向きにして格納した格納位置と、第3図に示すように画像表示部10aを略垂直後向きにしてセンタコンソールボックス4から突出させた使用位置とに回動自在になっている。尚、車載テレビ10には、電源スイッチ10cとチャンネル切換スイッチ10dが設けられ、フレキシブル支持筒9内には車載テレビ10に電源を供給する電源線が配設されている。

第4図に示すように、格納部7はアウタコア部材11にインナコア部材12が内嵌装着されて形成され、蓋部材3は表皮部材13と表皮部材13の内側に固定されたインナコア部材14から構成

されている。

第5図に示すように、後側のヒンジ機構5は、前後1対の開閉用ヒンジ15と前後の開閉用ヒンジ15の間に設けられた規制用ヒンジ16からなり、前後の開閉用ヒンジ15の上側ヒンジ部材15aと規制用ヒンジ16の上側ヒンジ部材16aは、インカコア部材14の左端部に固着され、前後の開閉用ヒンジ15の下側ヒンジ部材15bは、アウタコア部材11のフランジ部11aに固着されている。

規制用ヒンジ16の下側ヒンジ部材16bは、格納部7の上端に延びるように平板状に形成され、下側ヒンジ部材16bの右端部は、格納位置に位置する車載テレビ10の画像表示部10aの外側の周縁部10bに当接可能になっている。

上側ヒンジ部材16aと下側ヒンジ部材16bとの結合部には、前後1対の捩りコイルバネ17が軸部材18に装着され、各捩りコイルバネ17の両端部は、夫々上側ヒンジ部材16aと下側ヒンジ部材16bに固着されている。

出する事がないので、画像表示部10aを保護することが出来る。

一方、車載テレビ10を使用する場合には、蓋部材3を閉位置から開位置側に開ける。第6図に示すように、蓋部材3が半開位置まで開くまでは、規制用ヒンジ16の下側ヒンジ部材16bは車載テレビ10の周縁部10bに当接した状態にあり、且つ車載テレビ10の格納位置から使用位置に亘る回動軌跡(1点鎖線図示)と蓋部材3とが干渉する状態にあって、このとき、車載テレビ10を格納位置から回動させようとすると、車載テレビ10は下側ヒンジ部材16bにより回動しないよう規定される。

第7図に矢印で示したように、蓋部材3を半開位置から開位置側に更に開けると、下側ヒンジ部材16bは捩りコイルバネ17を介して上方に回動するが、蓋部材3が開位置近傍まで開くまでは、下側ヒンジ部材16bと車載テレビ10とが干渉する状態にあり、車載テレビ10は下側ヒンジ部材16bにより使用位置側への回動を規定される。

蓋部材3は、その自重により捩りコイルバネ17のバネ力に抗して閉位置に切換可能になっており、また、蓋部材3を手で持ち上げて閉位置から開位置に切換える際には、第6図に示すように、蓋部材3が約45°開いた半開位置に開くまでは捩りコイルバネ17のバネ力による付勢力が作用するが、第6図の半開位置でバネ17の付勢力は略零になる。尚、前側のヒンジ機構6は、前後1対の開閉用ヒンジ15で構成されている。

このように構成された車載テレビ格納構造の作用について説明する。

車載テレビ10を使用しない場合には、車載テレビ10を格納位置に格納し、蓋部材3を閉じて格納部7を閉塞する。このとき、車載テレビ10は、第4図に示すように規制用ヒンジ16の下側ヒンジ部材16bにより周縁部10bで押圧された状態で格納される。このように、車載テレビ10を使用しない場合には、車載テレビ10をセンタコンソールボックス4内にコンパクトに格納することが出来、また、画像表示部10が外部に露

蓋部材3を開位置まで開けると、第7図に示したように、蓋部材3及び下側ヒンジ部材16bとともに車載テレビ10の回動軌跡と干渉しない状態になり、蓋部材3と干渉することによる画像表示部10aの損傷を確実に防止した状態で、車載テレビ10を格納位置から使用位置に切換えることが出来る。車載テレビ10を使用位置へ切換え後には第3図に示すように蓋部材3を閉じておくことが出来るが、必要に応じて開閉することが出来る。

尚、蓋部材3が開位置まで開く前に、車載テレビ10を格納位置から使用位置に強制的に回動させることも可能であるが、この場合にも、車載テレビ10で押し上げられる下側ヒンジ部材16bを介して蓋部材3は開位置に開けられるので、画像表示部10aが蓋部材3と干渉して損傷するとはない。

#### 〔別実施例〕

本実施例は、電気的に車載テレビを格納位置から使用位置に切換えられるようにした車載テレビ格納構造に本発明を適用したものである。尚、上

記実施例と同様な部材には同様な符号を付して説明は省略する。

第8図に示すように、車載テレビ10は、リセス8Aに軸部材20を介して回動自在に配設された支持軸部材21の先端部に設けられ、軸部材20の左端部には従動ギア22が装着され、従動ギア22はブレーキ付きモータ23の出力軸23aに装着された駆動ギア24に噛合している。尚、駆動ギア24には、車載テレビ10を上方へ起こそ方向にトルク伝達可能なワンウェイクラッチが内蔵されている。

ブレーキ付きモータ23はスプリングの弾性力で作動するブレーキ機構とブレーキ解除ソレノイド23bを有し、ブレーキ解除ソレノイド23bに駆動電流が供給されていないときには、ブレーキ付きモータ23の出力軸23aは回転不能にブレーキ機構でロックされ、ブレーキ解除ソレノイド23bに駆動電流が供給されると、出力軸23aはロック解除される。

支持軸部材21の後端部の下方には、車載テレ

ビ10が使用位置に位置したときに支持軸部材21によりONするリミットスイッチ25が設けられ、センタコンソールボックス4には、第9図・第10図に示すように、フランジ部11aに固着の固定接片27aと蓋部材3に固着の可動接片27bからなる検知スイッチ27が設けられ、検知スイッチ27は蓋部材3が開位置に位置したときにONするようになっている。

第11図に示すように、検知スイッチ27、リミットスイッチ25及びブレーキ付きモータ23は、夫々シーケンスロジック及びドライバ回路などで構成されるコントロールボックス30に接続され、第12図に示すように、検知スイッチ27及びリミットスイッチ25からコントロールボックス30に入力される信号に基いてコントロールボックス30からブレーキ付きモータ23及びブレーキ解除ソレノイド23bに駆動電流が送出されるようになっている。

このように構成された車載テレビ格納構造の作用について説明する。

車載テレビ10を使用しない場合には、車載テレビ10を格納位置に格納し、蓋部材3を閉位置して格納部7を閉塞する。このように、車載テレビ10を使用しない場合には、車載テレビ10をセンタコンソールボックス4内にコンパクトに格納することが出来、また、画像表示部10aが外部に露出する事がないので、画像表示部10aを保護することが出来る。尚、車載テレビ10が格納位置に格納された状態では、ブレーキ付きモータ23の出力軸23はロック状態に保持されている。

一方、車載テレビ10を使用する場合には、蓋部材3を閉位置から開位置側に開ける。蓋部材3が開位置に位置して検知スイッチ27がONし、このON信号がコントロールボックス30に入力されると、コントロールボックス30からブレーキ解除ソレノイド23bに駆動電流が供給されてブレーキ付きモータ23の出力軸23aがアンロック状態に切換えられ、次にコントロールボックス30からブレーキ付きモータ23に駆動電流が

供給されてモータ23が回転駆動され、ワンウェイクラッチを介して駆動ギア24が回転し、従動ギア22が回転することにより、車載テレビ10は使用位置の方へ回動駆動される。

このように、蓋部材3が開位置まで開くまでは出力軸23aをロック状態に保持し、蓋部材3が開位置に位置したときに、出力軸23aをアンロック状態に切換えるようにしたので、蓋部材3が開位置まで開いていない状態では、ブレーキ付きモータ23により車載テレビ10の格納位置からの回動が規制され、従って蓋部材3と干渉することによる画像表示部10aの損傷を確実に防止することが出来る。

車載テレビ10が使用位置に位置してリミットスイッチ25がONし、このON信号がコントロールボックス30に入力されると、コントロールボックス30からブレーキ付モータ23への駆動電流の供給が停止され、車載テレビ10は使用位置に停止する。その後、蓋部材3を閉じると、検知スイッチ27がOFFとなってソレノイド23

bへの通電が停止されるので出力軸23aがロック状態になる。

車載テレビ10を使用位置から格納位置に回動させる場合には、駆動ギア24にワンウェイクラッチが組込まれているので、手動で格納位置まで回動させることが出来る。その後蓋部材3を閉じると、検知スイッチ27がOFFとなり、ソレノイド23bへの通電が停止されて出力軸23aはロック状態に保持される。

尚、駆動ギア24に内蔵されたワンウェイクラッチを省略し、車載テレビ10が格納位置にあるときにONとなるスイッチ、車載テレビ10を使用位置へ起こす指令を入力する押しボタン及び車載テレビ10を格納位置へ倒す指令を入力する押しボタンとを設け、これら押しボタンの操作に応じてモータ23を駆動させるようにしてもよい。

但し、この場合検知スイッチ27のONを条件としてモータ23を作動させるものとする。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図～第7図は本発明の第1実施例を示すも

ので、第1図は車室前部の斜視図、第2図は格納位置の車載テレビとセンタコンソールボックスの斜視図、第3図は使用位置の車載テレビとセンタコンソールボックスの斜視図、第4図は第1図IV-IV線断面図、第5図はヒンジ機構の斜視図、第6図は蓋部材が半開位置のときのセンタコンソールボックスの要部断面図、第7図は蓋部材が開位置のときのセンタコンソールボックスの要部断面図、第8図～第11図は別実施例を示すもので、第8図は格納位置の車載テレビとセンタコンソールボックスを示す第2図相当図、第9図は蓋部材が閉位置のときのセンタコンソールボックスの要部断面図、第10図は蓋部材が開位置のときのセンタコンソールボックスの要部断面図、第11図は制御系の構成図、第12図は制御系の作動説明図である。

1・2…シート装置、3…蓋部材、  
4…センタコンソールボックス、10…車載テレビ、10a…画像表示部、16…規制用ヒンジ、23…ブレーキ付モータ、

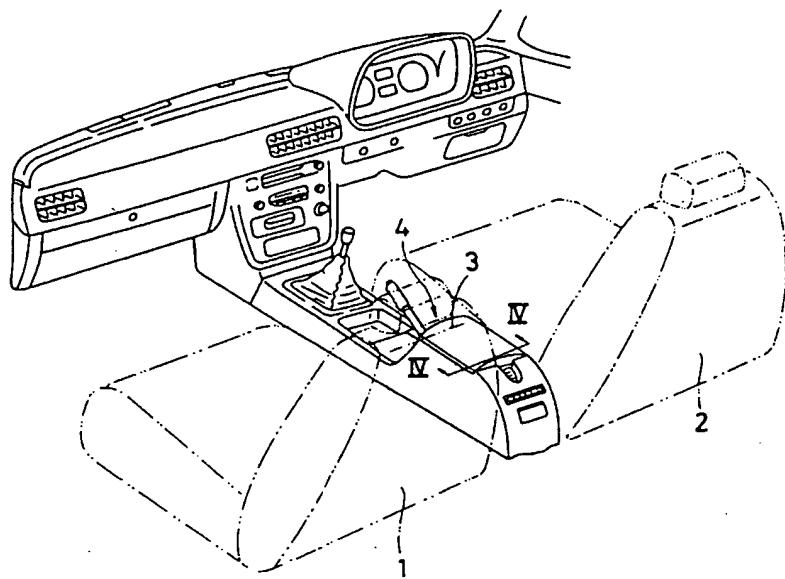
25…リミットスイッチ、27…検知スイッチ、30…コントロールボックス。

特許出願人  
代 理 人

マツダ株式会社  
岡 村 俊 雄

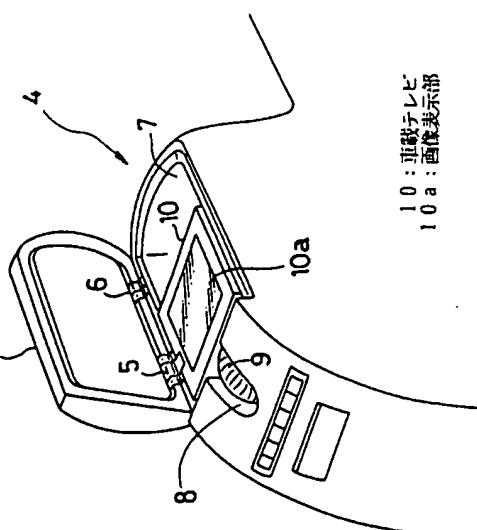


第 1 図



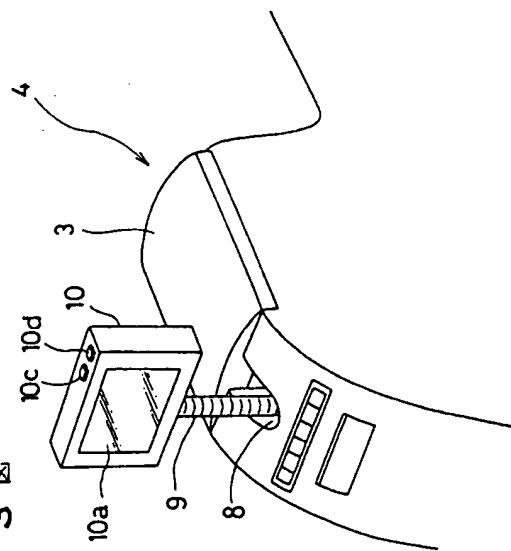
1・2:シート装置  
3:蓋部材  
4:センタコンソールボックス

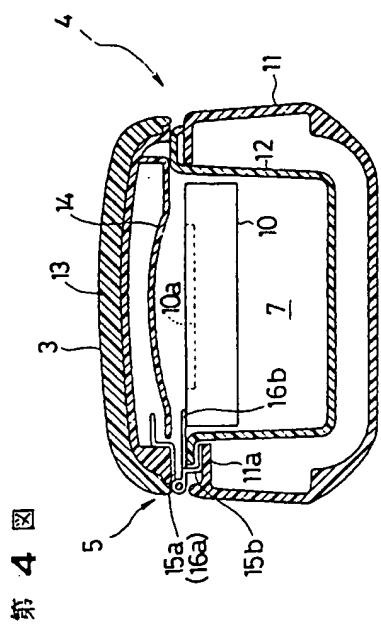
第 2 図



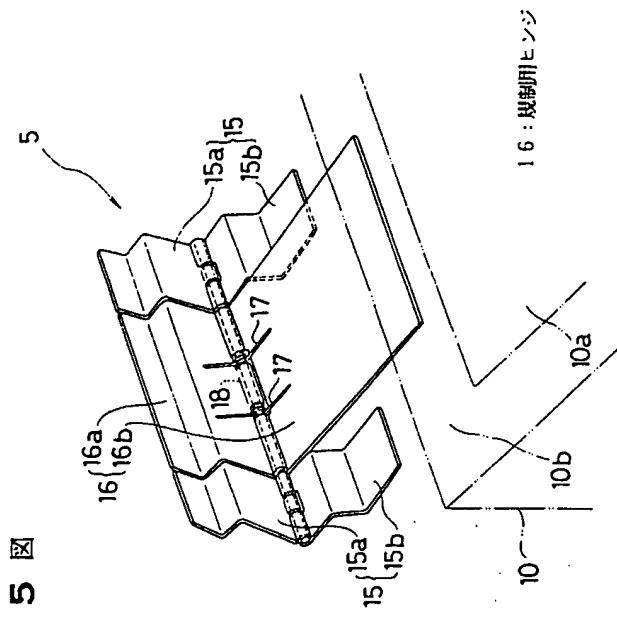
10:車載テレビ  
10a:画面表示部

第 3 図

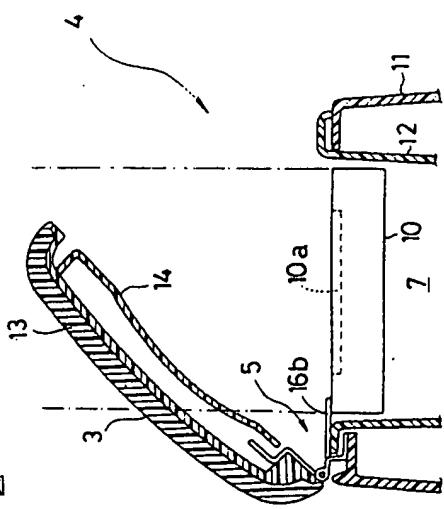




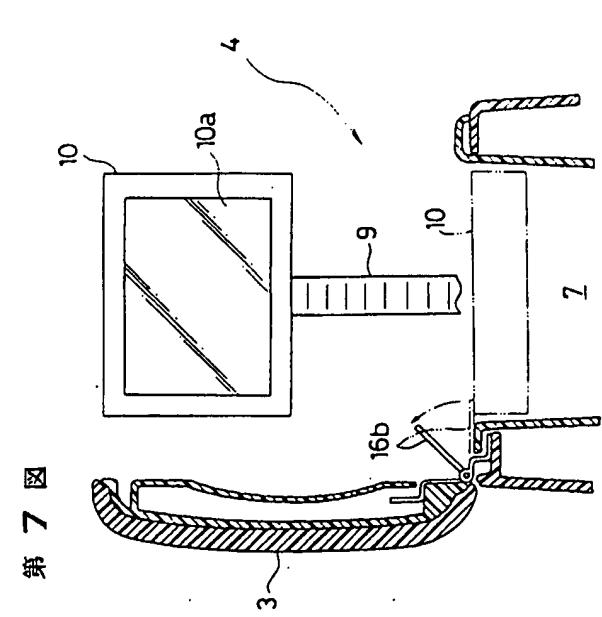
第4図



第5図

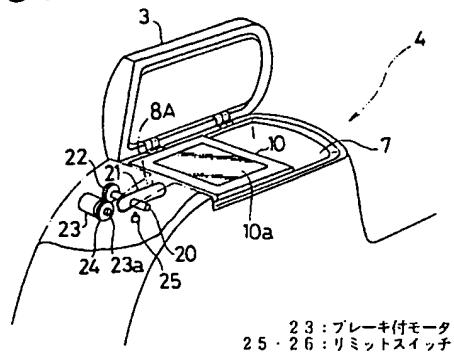


第6図

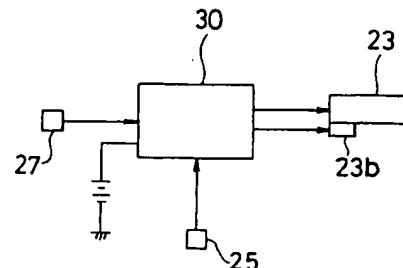


第7図

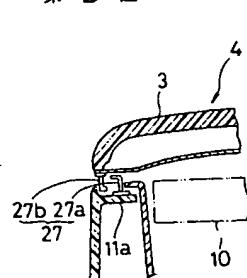
第 8 図



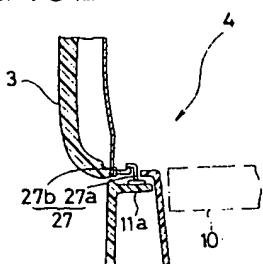
第 11 図



第 9 図



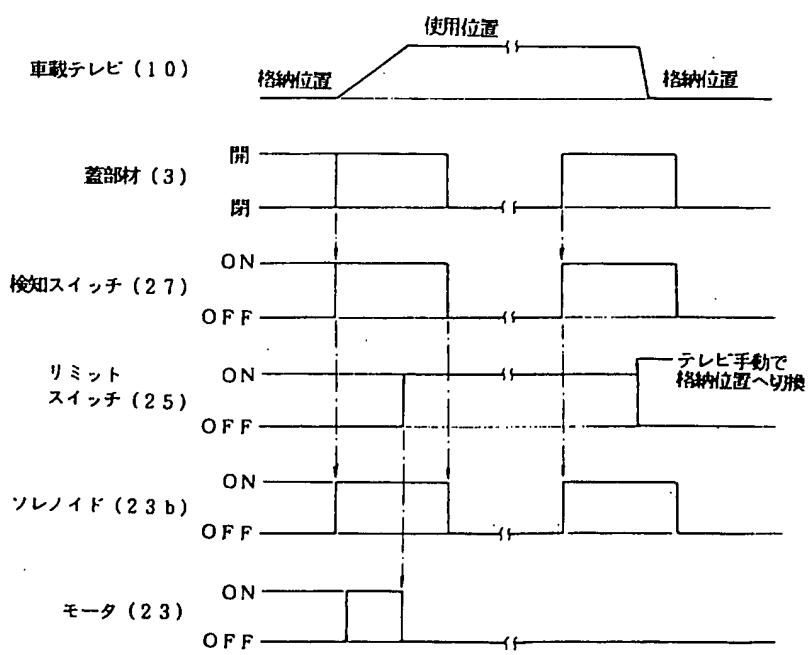
第 10 図



30 : コントロールボックス

27 : 検知スイッチ

第 12 図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ~~**FADED TEXT OR DRAWING**~~
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.  
As rescanning these documents will not correct the image  
problems checked, please do not report these problems to  
the IFW Image Problem Mailbox.**